

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGIRIMAN BARANG EKSPEDISI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE (Studi Kasus PT Shippindo Teknologi Logistik)

Hanna Astri Muldiyanti ¹, Satria ²

¹Universitas Bani Saleh, hannaastri123@gmail.com

²Universitas Bani Saleh, satria1905@gmail.com

ABSTRAK

PT Shippindo Teknologi Logistik merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang jasa pengiriman barang. Permasalahan yang terjadi proses pengiriman barang pada PT Shippindo Teknologi Logistik masih menggunakan pengisian data secara manual oleh pelanggan melalui formulir pengiriman, yang kemudian diinput oleh bagian admin ke dalam sistem. Proses ini sering terjadi kesalahan dalam pengisian formulir serta kesalahan penginputan data pada sistem yang berdampak pada keterlambatan dalam menentukan kurir untuk pengiriman barang. Oleh karena itu, sistem informasi pengiriman barang merancang sebuah sistem yang lebih terkomputerisasi, sehingga dibangun pengiriman barang ekspedisi pada PT Shippindo Teknologi Logistik menggunakan metode prototype. Dalam metode tersebut direncanakan, pelanggan akan dapat melakukan penginputan data secara langsung ke dalam sistem dengan mengurangi keterlambatan pengiriman. Hal ini mengatasi keterbatasan waktu dalam proses input data. Sistem yang direncanakan ini akan membantu admin dalam pengolahan data pengiriman barang agar efisien.

Kata Kunci: Pengiriman, Barang, Logistik, Prototype

ABSTRACT

PT Shippindo Teknologi Logistik is a company that operates in the field of goods delivery services. The problem that occurs in the goods delivery process at PT Shippindo Teknologi Logistik is that the customer still uses manual data entry via the delivery form, which is then input by the admin section into the system. This process often results in errors in filling out forms and errors in entering data into the system which results in delays in determining the courier for delivery of goods. Therefore, the goods delivery information system designed a more computerized system, so that a goods delivery expedition was built at PT Shippindo Teknologi Logistik using the prototype method. In this planned method, customers will be able to input data directly into the system by reducing delivery delays. This overcomes time limitations in the data input process. This planned system will help admins process goods delivery data efficiently.

Keywords: : Delivery, Goods, Logistics, Prototype

Naskah diterima : #date, Naskah dipublikasikan : #date

PENDAHULUAN

Perkembangan komputer dan telekomunikasi telah mengubah cara hidup masyarakat didunia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Keberadaan dan peranan teknologi informasi di segala sektor kehidupan tanpa sadar telah membawa dunia memasuki era baru globalisasi lebih cepat dari yang dibayangkan semula. Perkembangan teknologi dan inovasi dalam manajemen distribusi memungkinkan perusahaan untuk menciptakan kecepatan waktu kirim serta efisiensi yang tinggi dalam jaringan distribusi mereka.

Menurut Pujawan dan I Nyoman Mahendrawathi Er Maya (2017:216) Kegiatan distribusi adalah sebagian dari pendekatan modern yang menciptakan banyak keunggulan dalam manajemen distribusi dan transportasi. Jaringan distribusi sering kali dianggap sebagai serangkaian fasilitas fisik seperti gudang dan fasilitas pengangkutan dan operasi masing-masing fasilitas ini cenderung terpisah antara satu dengan yang lainnya. Tekanan kompetisi dan kebutuhan pelanggan yang tinggi memaksa perusahaan-perusahaan untuk melakukan berbagai perbaikan dalam kegiatan distribusi dan transportasi.

PT Shippindo Teknologi Logistik merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang jasa pengiriman barang. Permasalahan yang terjadi proses pengiriman barang pada PT Shippindo Teknologi Logistik ini belum terkomputerisasi dengan baik. Saat ini, pengisian data pengiriman masih manual oleh pelanggan melalui formulir pengiriman, dan kemudian data tersebut diinput oleh bagian admin ke sistem, dimana proses ini akan memakan waktu dikarenakan pelanggan tidak bisa langsung menginput data pengiriman pada sistem selain itu seringkali terjadi kesalahan dalam pengisian formulir yang mengakibatkan kesalahan penginputan pada sistem yang berdampak pada keterlambatan dalam menentukan kurir untuk pengiriman barang.

Dalam penelitian ini penulis bermaksud untuk merancang sistem pengiriman barang pada PT Shippindo Teknologi Logistik yang sudah terkomputerisasi ini agar dapat dikembangkan menjadi sistem yang lebih baik lagi, dimana pada sistem tersebut pelanggan dapat melakukan penginputan data secara langsung ke sistem, hal ini akan memudahkan admin dalam melakukan pengolahan data pengiriman barang tersebut, dengan dikembangkannya sistem pengiriman barang tersebut akan meningkatkan efektifitas dan efisiensi untuk seluruh kegiatan operasional pada PT Shippindo Teknologi Logistik

TINJAUAN PUSTAKA

Berikut adalah beberapa referensi yang berkaitan dengan objek pembahasan pada penelitian ini, diantaranya adalah :

- a. I Gusti Ngurah Mahendra Putra, Komang Tri Werthi dan I Nyoman Yudi Anggara Wijaya, 2020, dengan judul Penerapan Customer Relationship Management Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Request Pick Up Berbasis Website (Studi Kasus Pt.Nusantara Card Semesta Cabang Denpasar) bahwa rancangan sistem informasi Customer Relationship Management berbasis website ini yaitu Pembuatan rancang bangun sistem informasi request pick up berbasis Website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dengan bantuan framework codeigniter didapatkan hasil bahwa sistem yang di rancang tersebut dapat memberikan solusi bagi perusahaan dalam menjaga

- loyalitas customer dengan memberikan feedback yang baik pada tiap transaksi yang dilakukan.
- b. Nuzuliarini Nuris, Dirgantara Nowan Sutyono, 2023, dengan judul Implementasi Metode RAD Pada Sistem Jasa Pengiriman Ekspedisi PT. Bina Karya Majujaya, bahwa Dengan adanya Sistem Informasi Pencatatan data Jasa pengiriman Ekspedisi pada PT. Bina Karya Majujaya ini dapat membuat proses perjalanan dalam pengiriman barang yang cepat dilakukan dengan singkat dan mudah sehingga memperkecil tingkat kesalahan pendataan yang menjadikan kerugian pada Perusahaan. Sistem yang dibangun dapat memudahkan karyawan untuk melakukan pencatatan data barang yang terkirim hingga pembuatan pelaporan yang dilakukan secara langsung dan mudah dipengaruhi oleh cepatnya penggalan riwayat data yang lalu serta pembuatan laporan.
 - c. Rana Fauziyyah, Indah Ariyati 2022, dengan judul Metode Prototype dalam Pengembangan Website Jasa Pengiriman Barang, bahwa Pengelolaan data PT. Andalan Utama Transportasi Otomotif masih manual sering terjadi kesalahan tertukar data bahkan hilang, sehingga mengakibatkan kesalahan dalam pengiriman dan terhambatnya laporan. Dengan metode prototype peneliti mengembangkan website jasa pengiriman barang didukung perangkat lunak XAMPP 3.2.2, Sublime Text, bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Website PT. Andalan Utama Transportasi Otomotif meningkatkan layanan jasa pengiriman barang, memudahkan pelanggan dalam mengakses informasi pengiriman barang dan update status pengiriman.

METODE PENELITIAN

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2019:31) Model prototype dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembangan perangkat lunak.



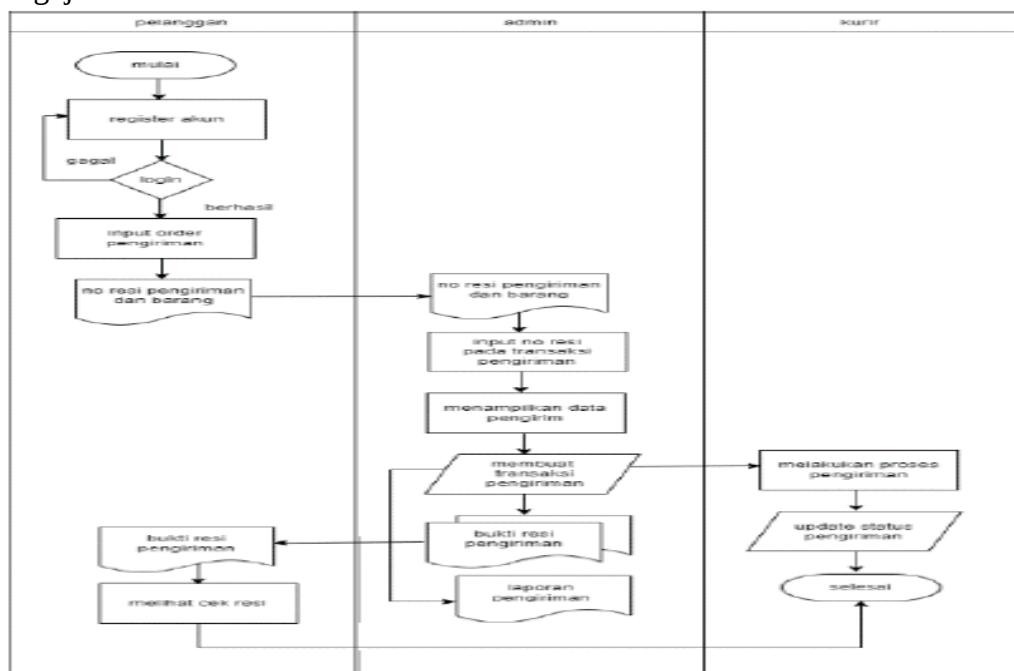
Gambar 1 Metode prototype

Prototyping perangkat lunak adalah salah satu metode siklus hidup sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja (working model). Tujuannya adalah mengembangkan model menjadi sistem final. Artinya sistem akan dikembangkan lebih

cepat dari pada metode tradisional dan biayanya menjadi lebih rendah. Ada banyak cara untuk melakukan prototyping, begitu pula dengan penggunaannya. Ciri dari metode ini adalah pengembang dan pelanggan dapat melihat dan melakukan pengerjaan dengan bagian dari sistem komputer dari sejak awal proses pengembangan.

Tahapan dalam metode prototipe, yaitu :

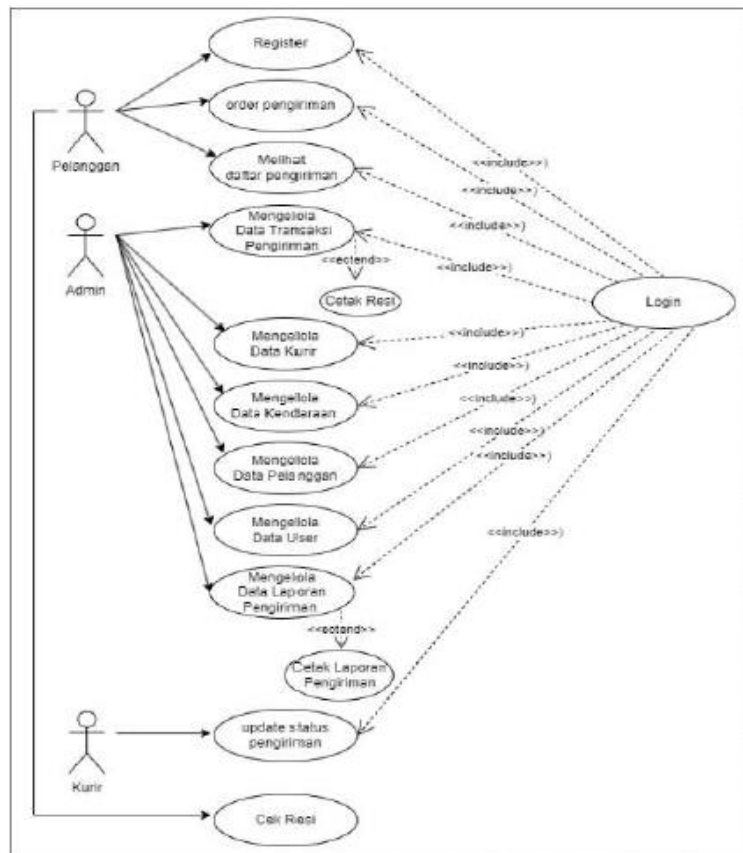
1. Mendengarkan pelanggan Pada tahap ini merupakan indentifikasi kebutuhan user, proses ini dilakukan agar penulis dapat memperoleh informasi mengenai permasalahan yang terjadi oleh klien. Data yang diperoleh dari permasalahan tersebut yang nantinya menjadi acuan untuk dilakukan proses pencarian solusi dan pengembangan pada tahap selanjutnya.
2. Membangun dan memperbaiki prototype Setelah kebutuhan sistem terkumpul, maka akan dilakukan proses perancangan prototype pada sistem yang diusulkan oleh user.
3. Pengujian prototype Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap prototype sistem yang telah dibuat, serta mengevaluasi apakah prototype sistem yang sudah dibuat sudah sesuai dengan yang diharapkan. Apabila dari hasil pengujian prototype tersebut belum memenuhi kebutuhan klien (user), maka pengembang akan melakukan proses perbaikan ulang prototype sampai prototype tersebut menjadi sistem yang final dan benar-benar diterima atau sesuai dengan keinginan user. Proses pengujian prototype sistem nantinya menggunakan teknik pengujian black box.



Gambar 3 sistem diusulkan

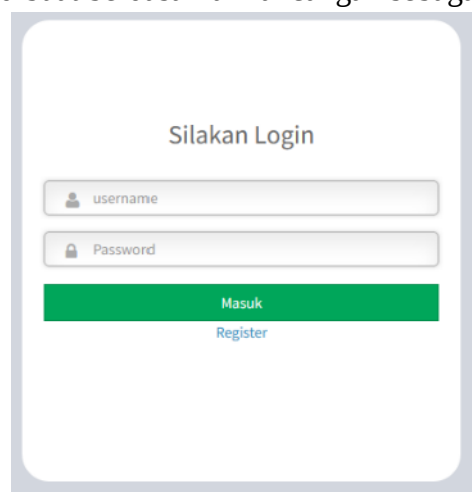
HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk memudahkan dalam memahami kebutuhan sistem dari sudut pandang pemakai, maka akan dijelaskan melalui visualisasi atau gambarkan dengan use case diagram.

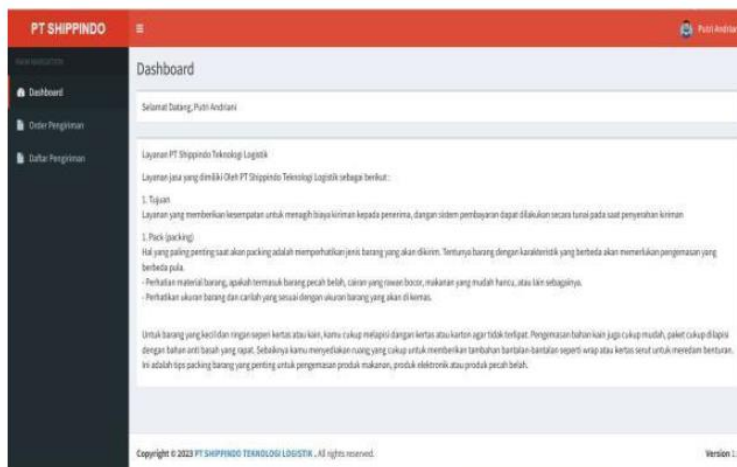


Gambar 3 Use Case diagram

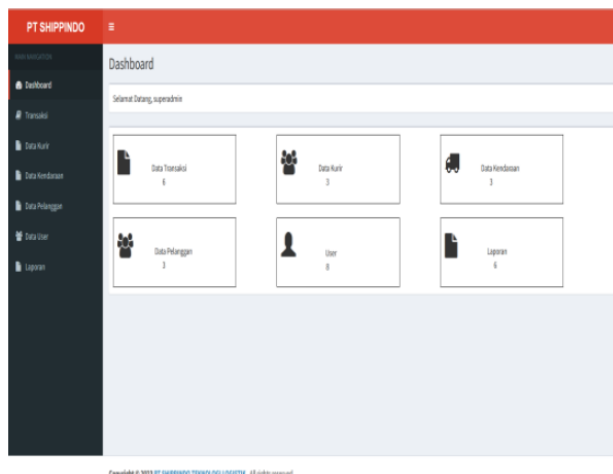
Dengan menerapkan rancangan yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya maka diharapkan menghasilkan sebuah aplikasi yang sesuai dengan rancangan. Berikut hasil dari aplikasi yang telah dibuat berdasarkan rancangan sebagai berikut :



Gambar 4 Menu Login

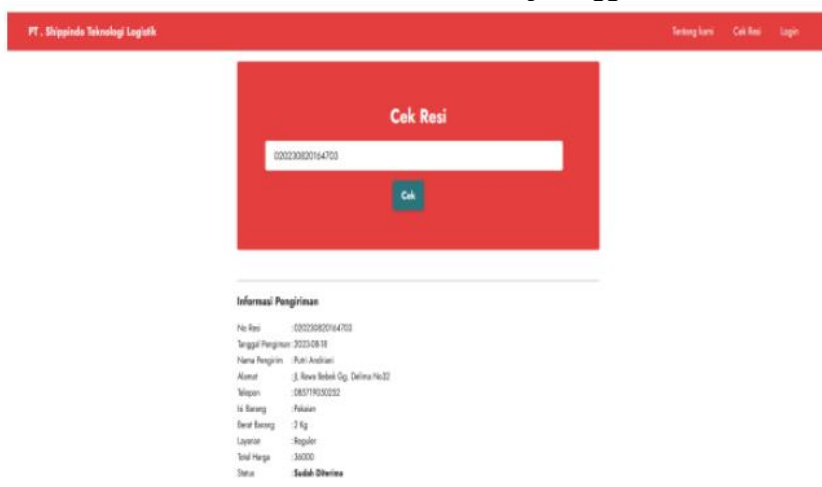


Gambar 5 Menu Dashboard



Copyright © 2023 PT SHIPPINDO TEKNOLOGI LOGISTIK. All rights reserved.

Gambar 6 halaman menu pelanggan



Gambar 7 cek resi pelanggan

67%

Shipper

Jl Raya Kaliabang
Medan Satria Kota Bekasi 17132

PT SHIPPINDO TEKNOLOGI LOGISTIK

Tanggal Cetak : 2023-09-25

No	No Resi	Tanggal	Nama Pengirim	Alamat Pengirim	Telepon Pengirim	Nama Penjemput	Alamat Penjemput	Telepon Penjemput	Layanan	Nama Kurir	Kondisi	Status Pengiriman
1	030230921154919	2023-09-21	Kahmayanti	Jl. Babakan Raya RT 008 Rm 40 Belant Timur	08794848234	Cahya Wahyuni	Jl Raya Citta NO 45	087452638363	Yes	jaka	8123%	Sudah Diterima
2	030230921152333	2023-09-25	hardia methe	Jl. Almandu Regency Blok 1 No 96 Belant	1234567890	Adin Nabila	Jl. Pinedi Aul RT 08 Rm 05 No 32 Cikarang	0874548563	Reguler			Pengambilan
3	030230921153318	2023-09-18	Oka Rosalia	Jl. Almandu Regency Blok 4 No 48	0897464817493	Jeni AlBuliah	Jl Cipinang Raya RT 01 Rm 25 No 32 Kel. Bualab. Kec. Bogor Barat Kota Bogor	083464463836	Oke			Pengambilan
4	030230921152652	2023-09-18	hardia methe	Jl. Almandu Regency Blok 1 No 96 Belant	1234567890	Dahia	Jl. Walangi Somp RT 009 Rm 10 No 12 Jalaran Timur	0894946595754	Oke			Pengambilan
5	030230921152841	2023-09-04	Ratu Padiliah	Jl. Agus Salim Gg. Durian No 21 RT 08 Rm 07 Belant	0879474957736	Sara Pengelbuan	Jl. Campala mut Blok A No 21 RT 01 Rm 02 Jelana Timur	086762637945	Oke			Pengambilan

YANG MENYERAHKAN YANG MENERIMA PENYERAHAN

(.....) (.....)

Gambar 8 cetak laporan

PENUTUP

Simpulan

Setelah melakukan penelitian dan pengamatan yang telah dikembangkan aplikasi ini dalam pengiriman barang ekspedisi pada PT Shippindo Teknologi Logistik maka dapat penulis simpulkan sebagai berikut:

- Pembuatan aplikasi pengiriman barang ekspedisi berbasis web akan mempermudah pelanggan dengan menginput data pengiriman secara langsung ke sistem.
- Dengan mempercepat proses penginputan data pengiriman, sistem yang usulkan akan mengurangi keterlambatan dalam menentukan kurir dengan memberikan waktu pengiriman yang lebih cepat
- Sistem ini dibangun mampu menjadi sarana yang tepat untuk mempermudah admin dan pelanggan dalam melakukan pengiriman barang.

Saran

Masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan pada penelitian ini, oleh karena itu untuk pengembangan selanjutnya disarankan adanya pengembangan lanjutan sebagai berikut:

- Sistem ini perlu dikembangkan lagi dengan dibuatkan aplikasi android dan IOS, sehingga tidak hanya beroperasi melalui web browser.
- Aplikasi ini perlu dikembangkan dengan status pengiriman menggunakan GPS.
- Diperlukan pemeliharaan yang baik terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk menghindari terjadinya kerusakan yang dapat mempengaruhi database.

REFERENSI

A.S., R. and Shalahuddin, M. (2019) Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Informatika Bandung. Bandung

- Ernawati, E., Johar, A., & Setiawan, S. (2019). Implementasi Metode String Matching Untuk Pencarian Berita Utama Pada Portal Berita Berbasis Android (Studi Kasus: Harian Rakyat Bengkulu). *Pseudocode*, 6(1), 77–82.
- Fauziyyah, R., & Ariyati, I. (2022). Metode Prototype Dalam Pengembangan Website Jasa Pengiriman Barang. *Journal of Informatic and Information Security*, 3(2), 237-246.
- Kinaswara, T. A., Hidayati, N. R., & Nugrahanti, F. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website Pada Kelurahan Bantengan | Kinaswara | Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan 93 Komunikasi (SENATIK). 2(1), 71–75.
- Nuris, N., & Sutiyono, D. N. (2023). Implementasi Metode RAD Pada Sistem Jasa Pengiriman Ekspedisi PT. Bina Karya Majujaya. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 9(2), 103-109.
- Nurul Samania, Nirsal, R. Y. F. (2020). Rancang Bangun Aplikasi E-Voting Pemilihan Ketua Umum Himpunan Mahasiswa Informatika (Hmti) Universitas Cokroaminoto Palopo Berbasis Website. *Jurnal Ilmiah d'Computare*, 10(2), 49–53.
- Pujawan, I N., & Er, M. 2017. Supply Chain Management Edisi 3. Yogyakarta : Penerbit.
- Putra, I. G. N. M., Werthi, K. T., & Wijaya, I. N. Y. A. (2020). Penerapan customer relationship management pada rancang bangun sistem informasi request pick up berbasis website (Studi kasus PT. Nusantara Card Semester cabang Denpasar). *Syntax Idea*, 2(8), 389-405.